O2 REPLACER 取扱説明書
シグナスＸ(台湾モデル　O2 センサー付きモデル)
ＢＷ‘Ｓ１２５（ＦＩ）

ＤｉＬＴＳ　ＪＡＰＡＮ　Ｏ２リプレイサーをお買い上げいただきありがとうございます。
シグナスＸＯ２センサー付きモデルはＯ２センサーによるフィードバック補正エリア内では、サブコンで燃料を増量／減量しても、フィードバック補正によりある程度元に戻されてしまいます。
Ｏ２リプレイサーは内蔵されたマイクロコンピュータでインジェクション車のＯ２フィードバック(クローズドループ)機能を停止し、ＥＣＵによるＯ２センサー信号での燃料補正をカットします。
これにより、全エンジン回転域／全アクセル開度域での燃料増量／減量に対しＯ２センサー補正が入らなくなり、
サブコン等での増量／減量が補正されてしまう事なく数値通りの燃量セッティングがエンジン回転全域で行えます。
ＥＮＩＧＭＡ等でのセッティングに有効です。

この取扱説明書はＯ２リプレイサーの取り付け方や注意点について解説しています。
本書をよくご理解の上、正しくご使用ください。

※　Ｏ２センサーのフィードバック機能／領域に関しましてはメーカーや車種別に違います
　　シグナスＸの場合は下記に記載しております。セッティングの参考にして下さい。

シグナスＸ（台湾モデルＯ２センサー付き）などはマフラーからＯ２センサーを取り外すと、Ｏ２信号が
ＥＣＵに入力されなくなる為、アイドリングがメーカー値の１７５０回転より上昇し不安定になったり
吹き下がりが鈍くなったりＦＩ警告灯が点滅したりと色々な症状がでます。
Ｏ２リプレイサーを装着するとアイドリングを１７５０回転近辺に自動で補正します。
（メーカーや車種ごとに設定アイドリング回転数は違います）
また「アイドリング微調整ダイヤル」を装備しており、バイクの個体差によるアイドリングの高め／低めを
任意に微調整出来ます。

擬似信号発振器で「擬似Ｏ２センサー信号」を発生してる物と違いＯ２リプレイサーは
エンジン回転数を監視し、アイドリング時などは独自のプログラムにより、毎回計算された擬似信号を
発生するため、発振器信号と違い、よりリアルに毎回同じパターンの信号が出ません。
簡易作動確認ＬＥＤでアイドリング域で作動しているのが視覚的に確認できます。

改造されていないノーマル車に取り付けた場合でも、Ｏ２センサーからのフィードバック機能を停止し
アクセル低開度域のＯ２センサーフィードバック信号を補正し、パワー／トルク感を向上させます。

ボアアップ車やＢＩＧインジェクター装着車の場合でも、Ｏ２リプレイサーはアイドリング回転近辺では、
独自の機構によりアイドリングを自動で安定させようとします
しかし、サブコン等により変更された「空燃比」が故意に濃すぎる／または薄すぎる場合は、
アイドリング安定化プログラムは働きません。アイドリング回転でもＥＣＵのＯ２補正はカットされますので
サブコン等で増量／減量した燃料なりの結果になります（アイドリングが不安定になります）
この場合、アイドリング時の空燃比が常識の範囲内（たとえばノーマル車両等と同じ位の空燃比の意味）
に再度セッティングし直せばアイドリングは安定してきます。
注：インジェクターの大きさや燃圧、その他パーツにより、結果は違います
　　改造車の場合はケースバイケースとなる場合があり、どんな改造車でもアイドリングを
　　安定させるというものではありません。　あくまでも調整の一助とお考え下さい。

Ｏ２リプレイサーは基本的には純正のＯ２センサーを取り外しません。
「Ｏ２センサーそのものを取り外したい」場合は専用の別売のブラインドカプラーセットを
使用してＯ２センサーをカプラーから取り外し、ブラインドカプラーで蓋をして下さい。
ブラインドカプラーは取り外したカプラーの車体側に埃や雨水が入らないように蓋をして不慮のトラブルを未然に
防ぎます。またヒーター部が取り外された事をＥＣＵに感知されないようにします。
マフラーの穴には専用ボルト(アルミパッキン付き)を使いセンサー穴を塞ぎます。

注意：Ｏ２リプレイサーを取り付けずに、ブラインドカプラーセットだけを使った場合は、Ｏ２センサー信号が全く
ＥＣＵに入力されないため、エンジンの状況または運転の仕方で空燃比補正が変化し、アイドリングが上昇したり、
吹き下がりが悪くなったりと、色々な症状がでます。基本的にはただ取り外した時と同じ様なものです。
状況によってはFI ランプが点灯する事もあります。
ブラインドカプラーセットは、Ｏ２リプレイサーとの同時装着専用の部品です。

シグナスＸ
Ｏ２センサーフィードバック機能（クローズドループ）について

シグナスＸのＯ２フィードバック範囲は全域ではなく、エンジン回転とアクセル開度により補正がある領域と
初めから補正が入らない領域があります。
シグナスＸの具体的な補正範囲の回転数／アクセル開度は下記の通りです。

アイドリング～３０００回転まではアクセル開度２０％まで（それ以上は補正無し）
３０００～４０００回転はアクセル開度３０％まで（それ以上は補正無し）
４０００～５０００回転はアクセル開度５０％まで（それ以上は補正無し）
５０００～７０００回転まではアクセル開度６５％まで（それ以上は補正無し）
７０００回転以上は無し

上記がシグナスＸのクローズドループの範囲です。この範囲内では、ＥＮＩＧＭＡ等で
増量／減量しても、Ｏ２フィードバックにより、ある程度補正され元に戻されてしまいます。
上記以外の領域は最初からフィードバック補正がありません
つまり最初からＥＮＩＧＭＡ等で増量／減量しても補正はかからないエリアです。

Ｏ２リプレイサーは補正される領域で増量／減量しても「補正」されて元に戻されてしまわないようにしますが、
基本的には補正機能を停止させてるので、噴射量は今までフィードバックの影響を受けていた数値になります。
この為、もともと補正の無かった領域との燃調ＭＡＰ境界線に空燃比の変化のような感じが出る事があります。
こうした現象は空燃比計測機の故障などではなく、こう言う仕組みと言う事を考えてセッティングを進めて下さい。

◆◇◆◇◆◇◆◇　警告！！必ず読んで下さい！　◆◇◆◇◆◇◆◇
本製品は競技／レース等での使用を目的に製作されたものです。
使用に当たっては取り付けから使用まで、すべてお客様の自己責任になります。
当社は一切の責任を持ちません。使い方を間違うとエンジンに重大なダメージがあります。
取り付け等を行った第三者による行為、その他の事故に関してや、お客様の故意または過失、
誤用により生じた障害に関しても当社は一切の責任を持ちません。
本製品の使用、または使用不能から生じる付随的な障害に関して当社は一切の責任を持ちません。

Ｏ２リプレイサーの取り付け方

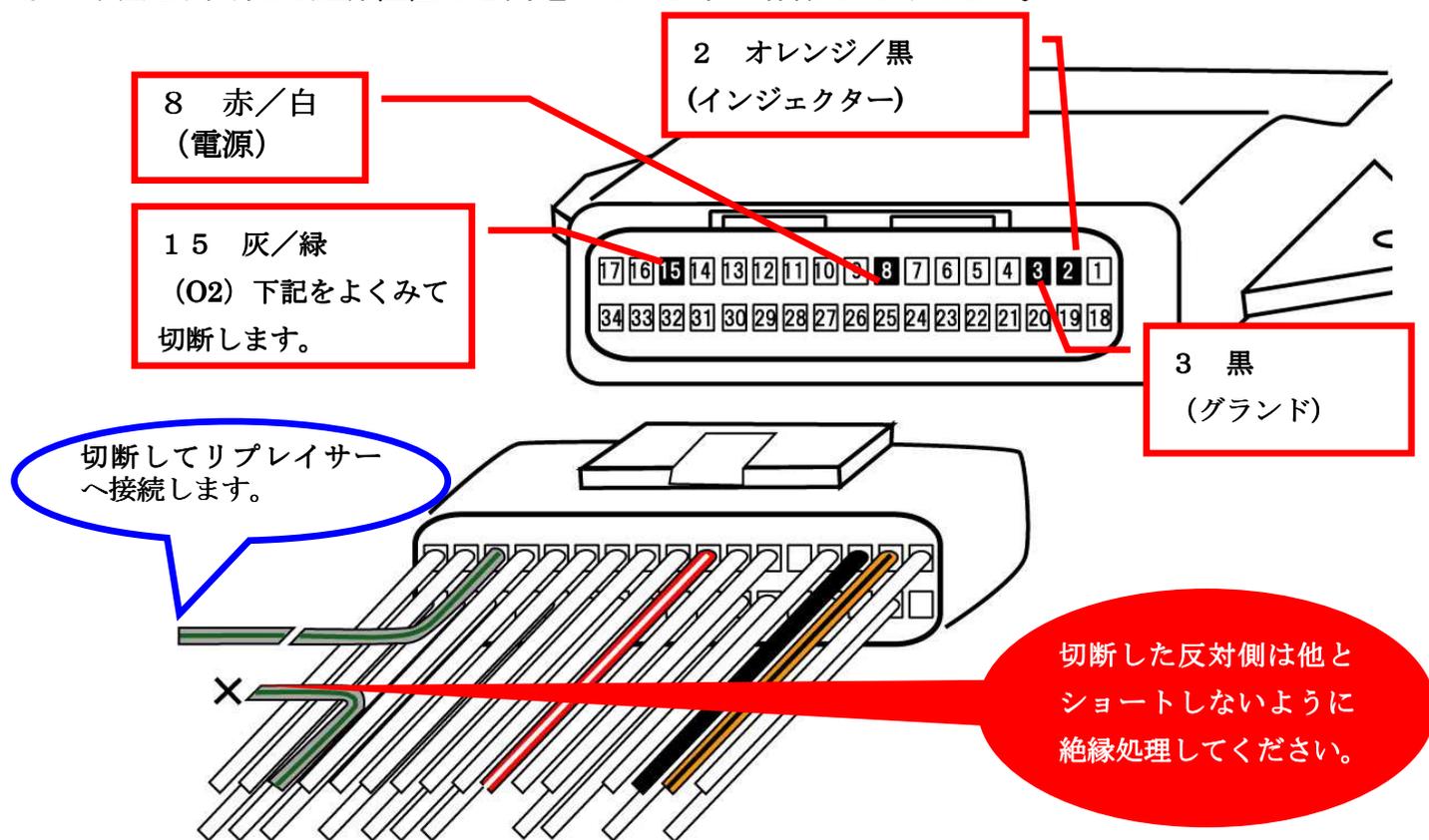
取り付け作業は安全な場所で正しく行って下さい。基本的なシグナスＸの整備知識が必要です。
サービスマニュアルに従ってＥＣＵと配線が作業できるように外装などを取り外してください。
ノーマル車両の前面カウルを取り外すと正面左下にＥＣＵがプラスネジ２本で固定されています。

ＥＣＵに繋がってる３４ピンカプラーを外し配線を加工してＯ２リプレイサーを割り込みさせて下さい。
Ｏ２リプレイサーはＥＣＵの近くに取り付けてください。

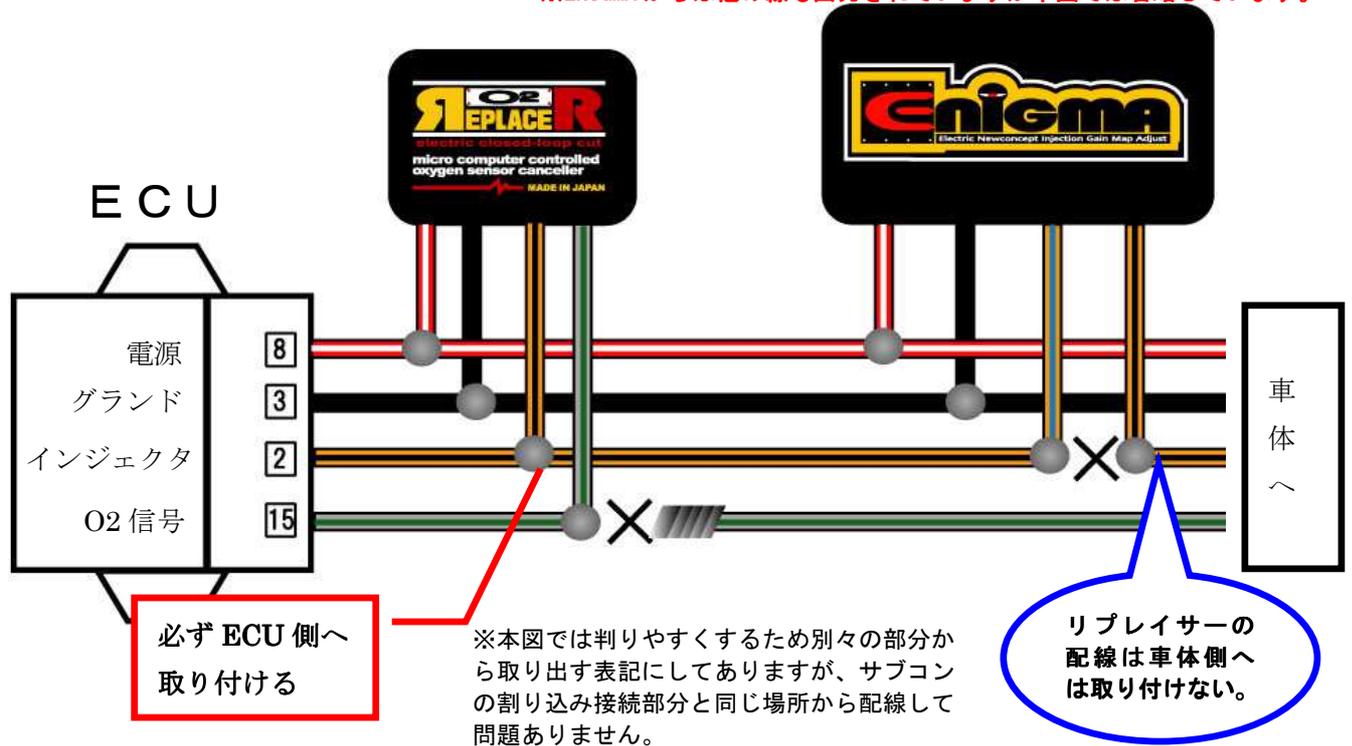
カプラー側の配線にＯ２リプレイサー配線を割り込み接続及び切断して接続します。
（割り込み接続とはノーマルの配線を切断せずに分岐する様に接続する事です）
割り込み配線接続はエレクトロタップを使用しないで下さい。接続トラブルが多く
Ｏ２リプレイサーの動作に問題が起こります。
（ハンダ付け等での作業が信頼性が向上します。）

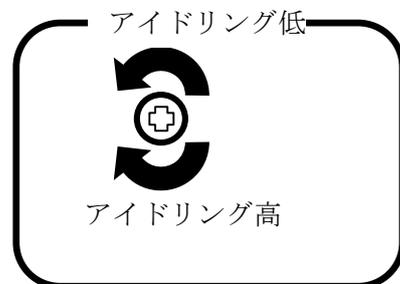
基本的にＯ２リプレイサーから出ている４本の配線色と接続する車両の配線色は同じ色になっています。
下記の図を良く見て正しく接続して下さい。

※　本機は日常生活防水仕様です。裏面の回転微調整穴に差し込んでいる蓋から雨水等が入る事もありますので、水没したり雨水のかからないところへ設置してください。

● 下図を良く見て配線位置など間違わないように作業してください。

■ ＥＣＵ端子で繋ぐのは２、３、８、１５の４箇所です。上図で良くご確認下さい

■ Ｏ２センサーへ接続する線（灰／緑）は、切断してＥＣＵ側とＯ２リプレイサーを接続してください。切断した車体側は他の線やフレームとショートしないよう絶縁処理してください。

※　当社製インジェクションサブコンＥＮＩＧＭＡ等と併用する場合、下記のようにインジェクター信号へ接続するオレンジ/黒の線は、ＥＣＵとサブコンとの間に接続してください。サブコンと本体との間ではありません。サブコンを使用しない場合は、そのまま割り込んで下さい。

アイドリング微調整

裏面の蓋を取り外します。中にあるボリュームを回すことで、アイドリング回転数を微調整できます。

ボリュームは精密ドライバーなどで回してください。
ボリュームがセンターの時、メーカー指定の約１７５０回転でアイドリングするように調整して行きます。
ボリュームを時計方向へ回すと、アイドリングは高くなります。反対方向へ回すとアイドリングは下がります。
ボリュームを無理に回すと故障の原因となりますので、ご注意ください。
※　あくまでもバイク毎の個体差を調整するためのものです。任意にアイドリングを上下するものではありません。Ｏ２信号の値からアイドリングを調整しようとするものなので、アイドルスクリューやＩＡＣバルブによるアイドリング回転数調整と違い非常にゆっくりと反応し、回転数が変化します。また回転数の変化は非常に小さいためデジタル式タコメータ等にてご確認ください。

始動時はエンジンが温まるまで、バイク側が自動的にアイドリング回転数を上昇させます。
エンジン温度が十分高くなり通常のアイドリングになったときＯ２リプレイサーがアイドリングを認識し、
内部のＬＥＤが点灯します。動作の確認は裏面の蓋を外して内部ＬＥＤが点灯している事で確認できます。
（動作確認ＬＥＤは２０００回転以下のアイドリング時のみ点灯します。）
調整／確認が終わりましたら、蓋をしっかり閉め雨水等がかからないようにしてください。